

Docket No.: 43890-432

PATENT

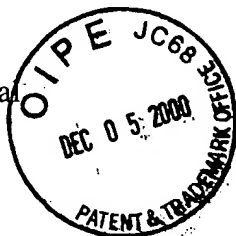
IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of

Minoru ARIMURA, et al

Serial No.: 09/642,784

Filed: August 22, 2000



Group Art Unit: Unknown

Examiner: Unknown

For: PORTABLE TELEPHONE APPARATUS AND CHANGING METHOD OF
ANSWERING METHOD OF THE SAME

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D. C. 20231

Sir:


At the time the above application was filed, priority was claimed based on the
following application:

Japanese Patent Application No. 11-235049, filed August 23, 1999.

A copy of the priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,

MCDERMOTT, WILL & EMERY


Michael E. Fogarty
Registration No. 36,139

600 13th Street, N.W.
Washington, DC 20005-3096
(202) 756-8000 MEF:th
Date: December 5, 2000
Facsimile: (202) 756-8087

日 本 国 特 許 庁

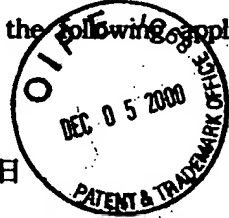
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1999年 8月23日



出 願 番 号
Application Number:

平成11年特許願第235049号

出 願 人
Applicant(s):

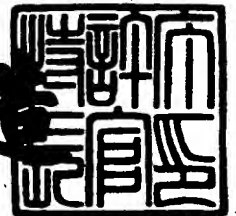
松下電器産業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月18日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3065141

【書類名】 特許願

【整理番号】 2913010814

【提出日】 平成11年 8月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04Q 7/32

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 有村 稔

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式
 会社内

 【氏名】 杉谷 俊幸

【特許出願人】

 【識別番号】 000005821

 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100097445

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

 【識別番号】 100103355

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

 【識別番号】 100109667

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【プルーフの要否】 不要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電話装置および応答方法の変更方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 フリップを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、前記無線回路部を制御する無線制御回路部と、前記フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路とを有し、前記無線制御回路部は、前記フリップ状態検出回路における検出結果に基づいて前記フリップが開いていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 2】 筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、前記無線回路部を制御する無線制御回路部と、前記アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ状態検出手段とを有し、前記無線制御回路部は、前記アンテナ状態検出手段における検出結果に基づいて前記アンテナが伸びていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 3】 フリップとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、前記無線回路部を制御する無線制御回路部と、前記フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路と、前記イヤホンジャックへのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路とを有し、前記無線制御回路部は、前記フリップ状態検出回路および前記プラグ検出回路における検出結果に基づいて前記フリップが開いていると共に前記プラグが装着されていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 4】 筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、前記無線回路部を制御する無線制御回路部と、前記アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ状態検出手段と、前記イヤホンジャックへのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路とを有し、前記無線制御回路部は、前記アンテナ状態検出手段と前記プラグ検出回路における検出結果に基づいて前記アンテナが伸びていると共に

前記プラグが装着されていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 5】 フリップと筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、前記無線回路部を制御する無線制御回路部と、前記フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路と、前記アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ状態検出手段とを有し、前記無線制御回路部は、前記フリップ状態検出回路および前記アンテナ状態検出手段における検出結果に基づいて前記フリップが開いていると共に前記アンテナが伸びていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することを特徴とする携帯電話装置。

【請求項 6】 前記変更された応答方法を設定時間により解除するためのタイマを備えたことを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載の携帯電話装置。

【請求項 7】 前記無線制御回路部は、着信に応答するための応答方法の変更として、あらかじめ決められた特定のキー押下による応答からあらかじめ決められた複数のキー押下による応答へ変更することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載の携帯電話装置。

【請求項 8】 前記無線制御回路部は、着信に応答するための応答方法の変更として、何らかの操作を必要とする手動応答から何らの操作も必要としない自動応答へ変更することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載の携帯電話装置。

【請求項 9】 フリップを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、前記フリップの開閉状態を判別し、前記フリップが開いていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することを特徴とする応答方法の変更方法。

【請求項 10】 筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、前記アンテナの伸縮状態を判別し、前記アンテナが伸びていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することを特徴とする応答方法の変更方法。

【請求項 11】 フリップとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置における

応答方法の変更方法であって、前記フリップの開閉状態と前記イヤホンジャックへのプラグの装着状態とを判別し、前記フリップが開いていると共に前記プラグが装着されていると判別したときは着信に应答するための応答方法を変更することを特徴とする応答方法の変更方法。

【請求項 1 2】筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、前記アンテナの伸縮状態と前記イヤホンジャックへのプラグの装着状態とを判別し、前記アンテナが伸びていると共に前記プラグが装着されていると判別したときは着信に应答するための応答方法を変更することを特徴とする応答方法の変更方法。

【請求項 1 3】フリップと筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、前記フリップの開閉状態と前記アンテナの伸縮状態とを判別し、前記フリップが開いていると共に前記アンテナが伸びていると判別したときは着信に应答するための応答方法を変更することを特徴とする応答方法。

【請求項 1 4】前記変更された応答手方法をタイマに設定された時間により解除することを特徴とする請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の応答方法の変更方法。

【請求項 1 5】前記着信に应答するための応答方法の変更として、あらかじめ決められた特定のキー押下による応答からあらかじめ決められた複数のキー押下による応答へ変更することを特徴とする請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の応答方法の変更方法。

【請求項 1 6】前記着信に应答するための応答方法の変更はとして、何らかの操作を必要とする手動応答から何らの操作も必要としない自動応答へ変更することを特徴とする請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の応答方法の変更方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、無線を利用した携帯電話装置およびその携帯電話装置における応答方法の変更方法に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

近年、無線を利用した携帯電話装置の普及に伴い、その操作性の向上が要求されるようになってきている。

【 0 0 0 3 】

従来、この種の携帯電話装置は、無線基地局からの着信信号を受信すると、携帯電話装置の操作者があらかじめ決められた或る特定の操作をすることによって通話状態へ移行していた。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、無線を利用した従来の携帯電話装置においては、無線通信状態によってしばしば通話中に回線が切断される場合があるという問題点を有している。例えば、移動中で無線基地局からの電波状態が弱くなったり又は悪くなったりした場合や、移動中でなくとも無線基地局の境界付近での電波の弱い場合など、様々なケースにおいて切断される。その時、通話相手から再度着信した場合、携帯電話装置の操作者は再度あらかじめ決められた或る特定の操作を行わなければならない。

【 0 0 0 5 】

この携帯電話装置および応答方法の変更方法では、着信応答操作の煩雑さを回避することが要求されている。

【 0 0 0 6 】

本発明は、着信応答操作の煩雑さを回避することができる携帯電話装置および着信応答操作の煩雑さを回避するための応答方法の変更方法を提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本発明の携帯電話装置は、フリップを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路とを

有し、無線制御回路部は、フリップ状態検出回路における検出結果に基づいてフリップが開いていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更する構成を備えている。

【0008】

これにより、着信応答操作の煩雑さを回避することができる携帯電話装置が得られる。

【0009】

上記課題を解決するために本発明の応答方法の変更方法は、フリップを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、フリップの開閉状態を判別し、フリップが開いていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更する構成を備えている。

【0010】

これにより、着信応答操作の煩雑さを回避するための応答方法の変更方法が得られる。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の請求項1に記載の携帯電話装置は、フリップを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路とを有し、無線制御回路部は、フリップ状態検出回路における検出結果に基づいてフリップが開いていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【0012】

この構成により、フリップを開きさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【0013】

請求項2に記載の携帯電話装置は、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ状態

検出手段とを有し、無線制御回路部は、アンテナ状態検出手段における検出結果に基づいてアンテナが伸びていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【0014】

この構成により、アンテナを伸ばしさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【0015】

請求項3に記載の携帯電話装置は、フリップとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路と、イヤホンジャックへのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路とを有し、無線制御回路部は、フリップ状態検出回路およびプラグ検出回路における検出結果に基づいてフリップが開いていると共にプラグが装着されていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【0016】

この構成により、フリップを開きかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【0017】

請求項4に記載の携帯電話装置は、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ状態検出手段と、イヤホンジャックへのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路とを有し、無線制御回路部は、アンテナ状態検出手段とプラグ検出回路における検出結果に基づいてアンテナが伸びていると共にプラグが装着されていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【0018】

この構成により、アンテナを伸ばしかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 1 9 】

請求項 5 に記載の携帯電話装置は、フリップと筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路と、アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ状態検出手段とを有し、無線制御回路部は、フリップ状態検出回路およびアンテナ状態検出手段における検出結果に基づいてフリップが開いていると共にアンテナが伸びていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【 0 0 2 0 】

この構成により、フリップを開きかつアンテナを伸ばしさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 2 1 】

請求項 6 に記載の携帯電話装置は、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載の携帯電話装置において、変更された応答方法を設定時間により解除するためのタイマを備えることとしたものである。

【 0 0 2 2 】

この構成により、変更された応答方法が維持されることがなくなり、誤って所望しない着信に応答することが防止されるという作用を有する。

【 0 0 2 3 】

請求項 7 に記載の携帯電話装置は、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載の携帯電話装置において、無線制御回路部は、着信に応答するための応答方法の変更として、あらかじめ決められた特定のキー押下による応答からあらかじめ決められた複数のキー押下による応答へ変更することとしたものである。

【 0 0 2 4 】

この構成により、最も操作しやすいキーを押下しさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 2 5 】

請求項 8 に記載の携帯電話装置は、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載の携帯

電話装置において、無線制御回路部は、着信に応答するための応答方法の変更として、何らかの操作を必要とする手動応答から何らの操作も必要としない自動応答へ変更することとしたものである。

【 0 0 2 6 】

この構成により、操作者は何ら操作することなく着信に応答することができるという作用を有する。

【 0 0 2 7 】

請求項 9 に記載の応答方法の変更方法は、フリップを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、フリップの開閉状態を判別し、フリップが開いていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【 0 0 2 8 】

この構成により、フリップを開けさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 2 9 】

請求項 1 0 に記載の応答方法の変更方法は、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、前記アンテナの伸縮状態を判別し、アンテナが伸びていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【 0 0 3 0 】

この構成により、アンテナを伸ばしさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 3 1 】

請求項 1 1 に記載の応答方法の変更方法は、フリップとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、フリップの開閉状態とイヤホンジャックへのプラグの装着状態とを判別し、フリップが開いていると共にプラグが装着されていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【 0 0 3 2 】

この構成により、フリップを開きかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 3 3 】

請求項 1 2 に記載の応答方法の変更方法は、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、アンテナの伸縮状態とイヤホンジャックへのプラグの装着状態とを判別し、アンテナが伸びていると共にプラグが装着されていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することとしたものである。

【 0 0 3 4 】

この構成により、アンテナを伸ばしかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 3 5 】

請求項 1 3 に記載の応答方法の変更方法は、フリップと筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、フリップの開閉状態とアンテナの伸縮状態とを判別し、フリップが開いていると共にアンテナが伸びていると判別したときは着信に응答するための応答方法を変更することとしたものである。

【 0 0 3 6 】

この構成により、フリップを開きかつアンテナを伸ばしさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 3 7 】

請求項 1 4 に記載の応答方法の変更方法は、請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の応答方法の変更方法において、変更された応答手方法をタイマに設定された時間により解除することとしたものである。

【 0 0 3 8 】

この構成により、変更された応答方法が維持されることがなくなり、誤って所望しない着信に응答することが防止されるという作用を有する。

【 0 0 3 9 】

請求項 1 5 に記載の応答方法の変更方法は、請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に

記載の応答方法の変更方法において、着信に応答するための応答方法の変更として、あらかじめ決められた特定のキー押下による応答からあらかじめ決められた複数のキー押下による応答へ変更することとしたものである。

【 0 0 4 0 】

この構成により、最も操作しやすいキーを押下しさえすれば応答方法が変更されるという作用を有する。

【 0 0 4 1 】

請求項 1 6 に記載の応答方法の変更方法は、請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の応答方法の変更方法において、着信に応答するための応答方法の変更はとして、何らかの操作を必要とする手動応答から何らの操作も必要としない自動応答へ変更することとしたものである。

【 0 0 4 2 】

この構成により、操作者は何ら操作することなく着信に応答することができるという作用を有する。

【 0 0 4 3 】

以下、本発明の実施の形態について、図 1 ～図 5 を用いて説明する。

【 0 0 4 4 】

(実施の形態 1)

図 1 は本発明の実施の形態 1 による携帯電話装置を示すブロック図である。

【 0 0 4 5 】

図 1 において、1 は後述のアンテナ 8 からの受信信号を後段へ結合するアンテナ結合部、2 はアンテナ結合部から出力される受信信号を復調する無線回路部、3 は全体を制御する無線制御回路部、4 2 はフリップ 4 1 の状態を検出するフリップ状態検出回路、5 はスピーカ、リング、バイブ等によって構成される着信報知回路、6 はスピーカ、マイク、アンプ等によって構成される音声制御回路部、8 は電波信号を受信して受信信号として出力するアンテナである。

【 0 0 4 6 】

このように構成された携帯電話装置について、その動作を説明する。

【 0 0 4 7 】

図 1 において、アンテナ 8 において無線基地局（図示せず）からの電波信号を受ける。アンテナ 8 は、ベタパターン等のアンテナ結合部 1 を介して、無線基地局からの電波信号を受信信号として無線回路部 2 に供給する。無線回路部 2 は、アンテナ結合部 1 からの受信信号を復調し、この復調信号を無線制御回路部 3 に供給する。無線制御回路部 3 は、無線回路部 2 からの復調信号を復号化し、この復号化信号の意味を判別する。この時、復号化信号が着信信号であった場合、プロトコルにのっとった一連の処理後、無線制御回路部 3 は、着信報知回路 5 を制御して携帯電話装置の操作者に着信を報知すると共に、フリップ状態検出回路 4 2 の状態をモニタし、フリップ 4 1 の開閉を知る。このフリップ状態検出回路 4 2 は、機構的なスイッチまたは光学的なスイッチでもよく、フリップ 4 1 が閉じている状態か開いている状態かを無線制御回路部 3 へ伝達できる機能を有すればよい。また、無線制御回路部 3 がフリップ状態検出回路 4 2 の状態をモニタするタイミングはいつでも構わず、常にモニタしていても構わない。

【 0 0 4 8 】

無線制御回路部 3 がフリップ状態検出回路 4 2 の状態をモニタした時に、フリップ 4 1 の開いている状態が検出された場合、またはフリップ 4 1 の開口状態への移行が検出された場合、無線制御回路部 3 は、応答方法に関し、通話キー押下等のあらかじめ決められたある特定操作による応答から全キー押下による応答へ変更する。この応答方法の変更は、何らかの操作を必要とする手動応答モードから何らの操作も必要としない自動応答モードへの変更など、操作性を向上させるものであれば何でも構わない。また、或る時間が設定時間として設定されたタイマにより変更応答方法を解除できる方が、無意識にフリップ 4 1 を開いた場合の問題を回避することができる。応答方法として、通話キー等のあらかじめ決められたある特定操作による応答から全キー押下による応答へ変更されたため、携帯電話装置の操作者は一番容易に押下できるキーを押下する。それによって、無線制御回路部 3 は、無線回路部 2 へ着信応答信号を供給し、更に音声制御回路部 6 を起動して通話状態へスムーズに移行することができる。

【 0 0 4 9 】

以上のように本実施の形態によれば、無線基地局と送受信を行う無線回路部 2

と、無線回路部 2 を制御する無線制御回路部 3 と、フリップ 4 1 の開閉状態を検出するフリップ状態検出回路 4 2 とを有し、無線制御回路部 3 は、フリップ 4 1 が開いていると判別したときは、着信に应答するための应答方法を変更するようにしたことにより、フリップ 4 1 を開きさえすれば应答方法を変更することができるので、従来のような着信应答操作の煩雑さを回避することができる。また、変更された应答方法を設定時間により解除するためのタイマを備えたことにより、変更された应答方法が維持されることがなくなるので、誤って所望しない着信に应答することを防止することができる。さらに、無線制御回路部 3 は、着信に应答するための应答方法の変更として、あらかじめ決められた特定のキー押下による应答からあらかじめ決められた複数のキー押下による应答へ変更するようにしたことにより、最も操作しやすいキーを押下しさえすれば应答方法を変更することができる。さらに、無線制御回路部 3 は、着信に应答するための应答方法の変更として、何らかの操作を必要とする手動应答から何らの操作も必要としない自動应答へ変更するようにしたことにより、操作者は、何らの操作をすることなく、着信に应答することができる。

【 0 0 5 0 】

(実施の形態 2)

図 2 は本発明の実施の形態 2 による携帯電話装置を示すブロック図である。

【 0 0 5 1 】

図 2 において、アンテナ結合部 1、無線回路部 2、着信報知回路 5、音声制御回路部 6 は図 1 と同様のものであるので、同一符号を付し、説明は省略する。3 a は無線回路 2、音声制御回路部 6 等を制御する無線制御回路部、9 は無線基地局からの電波信号を受信して受信信号として出力すると共に筐体（図示せず）に出し入れ自在に伸縮するアンテナ、10 はアンテナ 9 の伸縮状態を検出するアンテナ伸縮状態検出回路である。

【 0 0 5 2 】

このように構成された携帯電話装置について、その動作を説明する。

【 0 0 5 3 】

図 2 において、アンテナ 9 は、無線基地局と電波信号の送受を行うアンテナで

あり、このアンテナ 9 はロッドアンテナ等の伸縮自在なものである。アンテナ伸縮状態検出回路 1 0 は、アンテナ 9 の伸長状態および収納状態（伸縮状態）を検出する。このアンテナ伸縮状態検出回路 1 0 は、機構的なスイッチまたは光学的なスイッチでもよい。無線回路部 2 は、アンテナ結合部 1 から出力される電波信号としての受信信号を復調したり、逆にアンテナ結合部 1 へ出力する信号を変調する。無線制御回路部 3 a は、無線回路部 2 の制御を行い、無線回路部 2 からの復調信号を復号化または信号を符号化して無線回路部 2 に出力すると共に、アンテナ伸縮状態検出回路 1 0、着信報知回路 5、音声制御回路部 6 を制御する。着信報知回路 5 は、携帯電話装置の操作者に着信を報知する。音声制御回路部 6 は、無線制御回路部 3 a が復号化した信号を音として例えばスピーカから再生し、無線制御回路部 3 a へ符号化する音声信号を例えばマイクから供給する。

【 0 0 5 4 】

以上のように本実施の形態によれば、伸縮自在のアンテナ 9 とアンテナ伸縮状態検出回路 1 0 を備えたことにより、着信応答動作は実施の形態 1 と同様であり、フリップ状態検出回路 4 2 とアンテナ伸縮状態検出回路 1 0 とが異なるだけである。すなわち、アンテナ 9 を伸ばしさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、従来のような着信応答操作の煩雑さを回避することができる。

【 0 0 5 5 】

（実施の形態 3）

図 3 は本発明の実施の形態 3 による携帯電話装置を示すブロック図である。

【 0 0 5 6 】

図 3 において、アンテナ結合部 1、無線回路部 2、フリップ状態検出回路 4 2、フリップ 4 1、着信報知回路 5、音声制御回路部 6、アンテナ 9 は図 1 と同様のものである。同一符号を付し、説明は省略する。3 b は無線制御回路部、7 a はイヤホンジャック、7 b はプラグ検出回路である。

【 0 0 5 7 】

このように構成された携帯電話装置について、その動作を説明する。

【 0 0 5 8 】

図 3 において、アンテナ 9 は電波信号としての受信信号をアンテナ結合部 1 を

介して無線回路部 2 に供給する。無線回路部 2 は、アンテナ 9 からの受信信号を復調し、この復調信号を無線制御回路部 3 b に供給する。無線制御回路部 3 b は、無線回路部 2 からの復調信号を復号化し、その復号化信号の意味を判別する。この時、受信信号が着信信号であった場合、プロトコルにのっとった一連の処理後、無線制御回路部 3 b は、着信報知回路 5 を制御して携帯電話装置の操作者に着信を報知すると共に、フリップ 4 1 の開閉状態をフリップ状態検出回路 4 2 によりモニタし、イヤホンジャック 7 a にプラグが装着されているか否かをプラグ検出回路 7 b によりモニタする。このフリップ状態検出回路 4 2 及びプラグ検出回路 7 b は、機構的なスイッチまたは光学的なスイッチでもよく、フリップ 4 1 の開閉状態及びイヤホンジャック 7 a へのプラグ装着の有無を無線制御回路部 3 b に伝達する機能を有する。また、無線制御回路部 3 b がフリップ状態検出回路 4 2 及びプラグ状態検出回路 7 b をモニタするタイミングはいつでもよく、常にモニタしていても構わない。

【0059】

無線制御回路部 3 b がフリップ状態検出回路 4 2 とプラグ検出回路 7 b をモニタした時に、フリップ 4 1 の開いている状態またはフリップ 4 1 の開口状態への移行を検出すると共にプラグ装着状態またはプラグ装着状態への移行を検出した場合、無線制御回路部 3 b は、応答方法として、通話キー押下等の特定キー押下のあらかじめ決められたある特定操作による応答から全キー押下による応答へ変更する。この応答方法の変更は何らかの操作を必要とする手動応答モードから何らの操作も必要としない自動応答モードへの変更など、操作性を向上させるものであれば何でも構わない。

【0060】

また、或る時間が設定時間として設定されたタイマにより変更応答方法を解除できる方が、無意識にフリップ 4 1 を開いた場合の問題を回避することができる。応答方法として、通話キー等のあらかじめ決められたある特定操作による応答から全キー押下による応答へ変更されたため、携帯電話装置の操作者は一番容易に押下できるキーを押下する。それによって、無線制御回路部 3 b は、無線回路部 2 へ着信応答信号を供給し、更に音声制御回路部 6 を起動して通話状態へスム

ーズに移行することができる。

【0061】

以上のように本実施の形態によれば、無線基地局と送受信を行う無線回路部2と、無線回路部2を制御する無線制御回路部3bと、フリップ41の開閉状態を検出するフリップ状態検出回路42と、イヤホンジャック7aへのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路7bとを有し、無線制御回路部3bは、フリップ41が開いていると共にプラグが装着されていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更するようにしたことにより、フリップ41を開きかつプラグをイヤホンジャック7aに装着しさえすれば応答方法を簡単な方法へ変更することができるので、従来のような着信応答操作の煩雑さを回避することができる。

【0062】

(実施の形態4)

図4は本発明の実施の形態4による携帯電話装置を示すブロック図である。

【0063】

図4において、アンテナ結合部1、無線回路部2、着信報知回路5、音声制御回路部6、イヤホンジャック7a、プラグ検出回路7b、アンテナ9、アンテナ伸縮状態検出回路10は、図2、図3と同様のものであるので、同一符号を付し、説明は省略する。3cは無線制御回路部である。

【0064】

このように構成された携帯電話装置について、その動作を説明する。

【0065】

図4において、無線回路部2は、アンテナ結合部1からの受信信号を復調したり、逆に信号を変調してアンテナ結合部1に電波信号を出力する。無線制御回路部3cは、無線回路部2を制御したり、無線回路部2との間で復号化または符号化を行ったり、更にはアンテナ伸縮状態検出回路10、着信報知回路5、音声制御回路部6を制御する。着信報知回路5は、携帯電話装置の操作者に着信を報知する。音声制御回路部6は、無線制御回路部3cが復号化した信号を音として例えばスピーカから再生し、無線制御回路部3cへ符号化する音声信号を例えばマ

イクから供給する。プラグ検出回路 7 b は、イヤホンジャック 7 a にプラグが装着されているかを検出する。このプラグ検出回路 7 b は無線回路制御部 3 c にプラグ装着の信号を伝達する機能を有している。また、プラグ検出方法としては、機構的、光学的及び電氣的でも構わないが、通常はトランジスタ等を利用した電氣的なスイッチが利用される。

【0 0 6 6】

以上のように本実施の形態によれば、伸縮自在のアンテナ 9、アンテナ伸縮状態検出回路 1 0、イヤホンジャック 7 a 及びプラグ検出回路 7 b を備えたことにより、着信応答動作については、実施の形態 3 で述べた着信応答動作とで同様であり、フリップ状態検出回路 4 2 とアンテナ伸縮状態検出回路 1 0 が異なるだけである。すなわち、本実施の形態では、無線基地局と送受信を行う無線回路部 2 と、無線回路部 2 を制御する無線制御回路部 3 c と、アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ伸縮状態検出回路 1 0 と、イヤホンジャック 7 a へのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路 7 b とを有し、無線制御回路部 3 c は、アンテナ 9 が伸びていると共にプラグが装着されていると判別したときは、着信に应答するための应答方法を変更するようにしたことにより、アンテナ 9 を伸ばしかつプラグをイヤホンジャック 7 a に装着しさえすれば应答方法を簡単な方法に変更することができるので、従来のような着信応答操作の煩雑さを回避することができる。

【0 0 6 7】

(実施の形態 5)

図 5 は本発明の実施の形態 5 による携帯電話装置を示すブロック図である。

【0 0 6 8】

図 5 において、アンテナ結合部 1、無線回路部 2、フリップ状態検出回路 4 2、フリップ 4 1、着信報知回路 5、音声制御回路部 6、アンテナ 9、アンテナ伸縮状態検出回路 1 0 は、図 1、図 2 と同様のものであるので、同一符号を付し、説明は省略する。3 d は無線制御回路部である。

【0 0 6 9】

このように構成された携帯電話装置について、その動作を説明する。

【0070】

図5において、アンテナ9はロッドアンテナ等の伸縮自在なものであり、アンテナ伸縮状態検出回路10は、アンテナ9の伸長状態および収納状態を検出する。アンテナ伸縮状態検出回路10は、機構的なスイッチまたは光学的なスイッチでもよい。無線回路部2は、アンテナ結合部1からの電波信号、アンテナ結合部1への信号を復調したり、変調したりする。無線制御回路部3dは、無線回路部2の制御を行ったり、無線回路部2との間で信号の復号化または符号化を行い、更にはアンテナ伸縮状態検出回路10、フリップ状態検出回路42、着信報知回路5、音声制御回路部6を制御する。フリップ状態検出回路42は、フリップ41が開いているか閉じているかを検出する。フリップ検出回路42は機構的なスイッチまたは光学的なスイッチでもよい。着信報知回路5は、携帯電話装置の操作者に着信を報知する。音声制御回路部6は、無線制御回路部3dが復号化した信号を音として再生し、また無線制御回路部3dへ符号化する音声信号をマイクから供給する。

【0071】

以上のように本実施の形態によれば、開閉自在のフリップ41、フリップ状態検出回路42、アンテナ9及びアンテナ伸縮状態検出回路10を備えたことにより、着信応答動作については、実施の形態3で述べた着信応答動作と同様で、プラグ検出回路7bとアンテナ伸縮状態検出回路10とが異なるだけであるため。すなわち、本実施の形態では、無線基地局と送受信を行う無線回路部2と、無線回路部2を制御する無線制御回路部3dと、フリップ41の開閉状態を検出するフリップ状態検出回路42と、アンテナ9の伸縮状態を検出するアンテナ伸縮状態検出回路10とを有し、フリップ41が開いていると共にアンテナ9が伸びていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更するようにしたことにより、フリップ41を開きかつアンテナ9を伸ばしさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、従来のような着信応答操作の煩雑さを回避することができる。

【0072】

【発明の効果】

以上説明したように本発明の請求項 1 に記載の携帯電話装置によれば、フリップを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路とを有し、無線制御回路部は、フリップ状態検出回路における検出結果に基づいてフリップが開いていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することにより、フリップを開きさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 7 3 】

請求項 2 に記載の携帯電話装置によれば、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ伸縮状態検出回路とを有し、無線制御回路部は、アンテナ伸縮状態検出回路における検出結果に基づいてアンテナが伸びていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することにより、アンテナを伸ばしさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 7 4 】

請求項 3 に記載の携帯電話装置によれば、フリップとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路と、イヤホンジャックへのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路とを有し、無線制御回路部は、フリップ状態検出回路およびプラグ検出回路における検出結果に基づいてフリップが開いていると共にプラグが装着されていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することにより、フリップを開きかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 7 5 】

請求項4に記載の携帯電話装置によれば、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ伸縮状態検出回路と、イヤホンジャックへのプラグの装着状態を検出するプラグ検出回路とを有し、無線制御回路部は、アンテナ伸縮状態検出回路とプラグ検出回路における検出結果に基づいてアンテナが伸びていると共にプラグが装着されていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することにより、アンテナを伸ばしかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【0076】

請求項5に記載の携帯電話装置によれば、フリップと筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとを備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部と、無線回路部を制御する無線制御回路部と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路と、アンテナの伸縮状態を検出するアンテナ伸縮状態検出回路とを有し、無線制御回路部は、フリップ状態検出回路およびアンテナ伸縮状態検出回路における検出結果に基づいてフリップが開いていると共にアンテナが伸びていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更することにより、フリップを開きかつアンテナを伸ばしさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【0077】

請求項6に記載の携帯電話装置によれば、請求項1乃至5のいずれか1に記載の携帯電話装置において、変更された応答方法を設定時間により解除するためのタイマを備えたことにより、変更された応答方法が維持されることがなくなるので、所望しない着信に応答することを防止することができるという有利な効果が得られる。

【0078】

請求項7に記載の携帯電話装置によれば、請求項1乃至5のいずれか1に記載

の携帯電話装置において、無線制御回路部は、着信に応答するための応答方法の変更として、あらかじめ決められた特定のキー押下による応答からあらかじめ決められた複数のキー押下による応答へ変更することにより、最も操作しやすいキーを押下しさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 7 9 】

請求項 8 に記載の携帯電話装置によれば、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 に記載の携帯電話装置において、無線制御回路部は、着信に応答するための応答方法の変更として、何らかの操作を必要とする手動応答から何らの操作も必要としない自動応答へ変更することにより、操作者は何ら操作することなく着信に応答することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 0 】

請求項 9 に記載の応答方法の変更方法によれば、フリップを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、フリップの開閉状態を判別し、フリップが開いていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することにより、フリップを開きさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 1 】

請求項 1 0 に記載の応答方法の変更方法によれば、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、前記アンテナの伸縮状態を判別し、アンテナが伸びていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することにより、アンテナを伸ばしさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 2 】

請求項 1 1 に記載の応答方法の変更方法によれば、フリップとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、フリップの開閉状態とイヤホンジャックへのプラグの装着状態とを判別し、フリップが開いて

いると共にプラグが装着されていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することにより、フリップを開きかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 3 】

請求項 1 2 に記載の応答方法の変更方法によれば、筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとイヤホンジャックとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、アンテナの伸縮状態とイヤホンジャックへのプラグの装着状態とを判別し、アンテナが伸びていると共にプラグが装着されていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することにより、アンテナを伸ばしかつプラグをイヤホンジャックに装着しさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 4 】

請求項 1 3 に記載の応答方法の変更方法によれば、フリップと筐体に出し入れ自在に伸縮するアンテナとを備えた携帯電話装置における応答方法の変更方法であって、フリップの開閉状態とアンテナの伸縮状態とを判別し、フリップが開いていると共にアンテナが伸びていると判別したときは着信に応答するための応答方法を変更することにより、フリップを開きかつアンテナを伸ばしさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるので、着信応答操作の煩雑さを回避することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 5 】

請求項 1 4 に記載の応答方法の変更方法によれば、請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の応答方法の変更方法において、変更された応答手方法をタイマに設定された時間により解除することにより、変更された応答方法が維持されることがなくなるので、所望しない着信に応答することを防止することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 6 】

請求項 1 5 に記載の応答方法の変更方法によれば、請求項 9 乃至 1 3 のいずれ

か 1 に記載の応答方法の変更方法において、着信に応答するための応答方法の変更として、あらかじめ決められた特定のキー押下による応答からあらかじめ決められた複数のキー押下による応答へ変更することにより、最も操作しやすいキーを押下しさえすれば応答方法を簡単な方法に変更することができるという有利な効果が得られる。

【 0 0 8 7 】

請求項 1 6 に記載の応答方法の変更方法によれば、請求項 9 乃至 1 3 のいずれか 1 に記載の応答方法の変更方法において、着信に応答するための応答方法の変更はとして、何らかの操作を必要とする手動応答から何らの操作も必要としない自動応答へ変更することにより、操作者は何ら操作することなく着信に応答することができるという有利な効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態 1 による携帯電話装置を示すブロック図

【図 2】

本発明の実施の形態 2 による携帯電話装置を示すブロック図

【図 3】

本発明の実施の形態 3 による携帯電話装置を示すブロック図

【図 4】

本発明の実施の形態 4 による携帯電話装置を示すブロック図

【図 5】

本発明の実施の形態 5 による携帯電話装置を示すブロック図

【符号の説明】

- 1 アンテナ結合部
- 2 無線回路部
- 3, 3, 3 b, 3 c, 3 d 無線制御回路部
- 4 1 フリップ
- 4 2 フリップ状態検出回路
- 5 着信報知回路

6 音声制御回路部

7 a イヤホンジャック

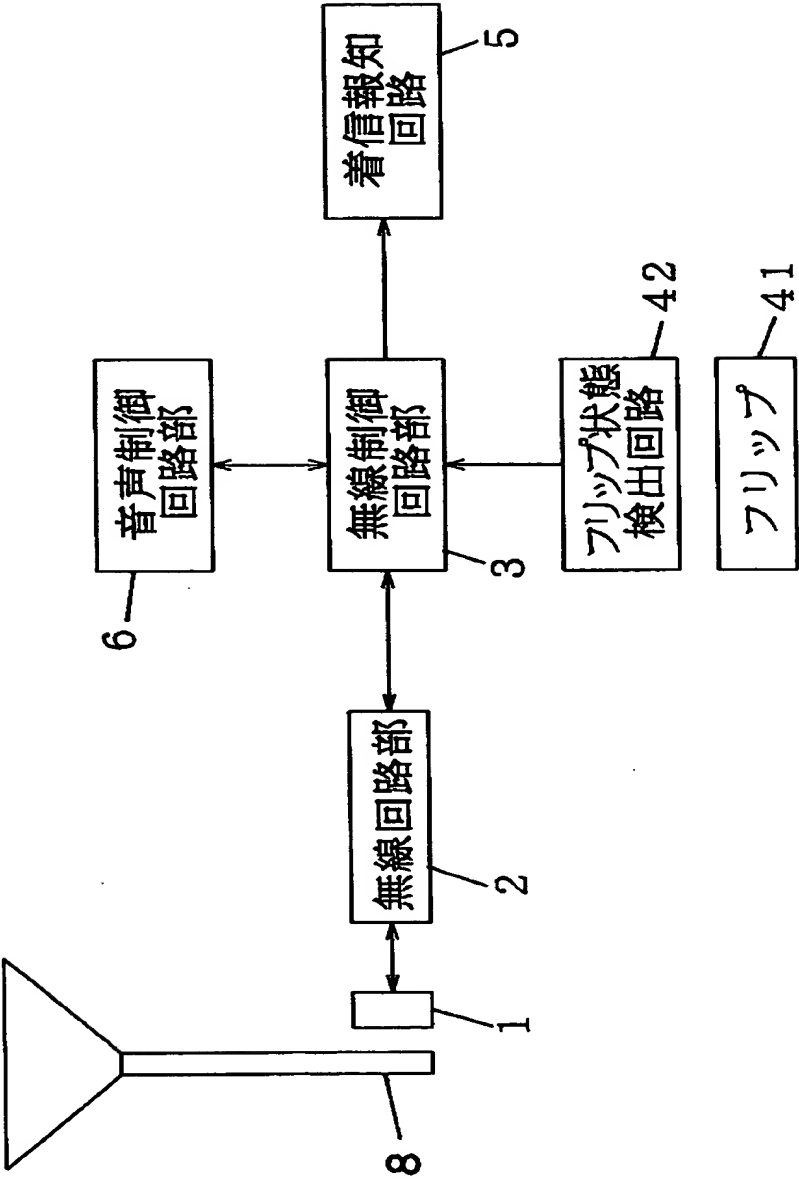
7 b プラグ検出回路

8, 9 アンテナ

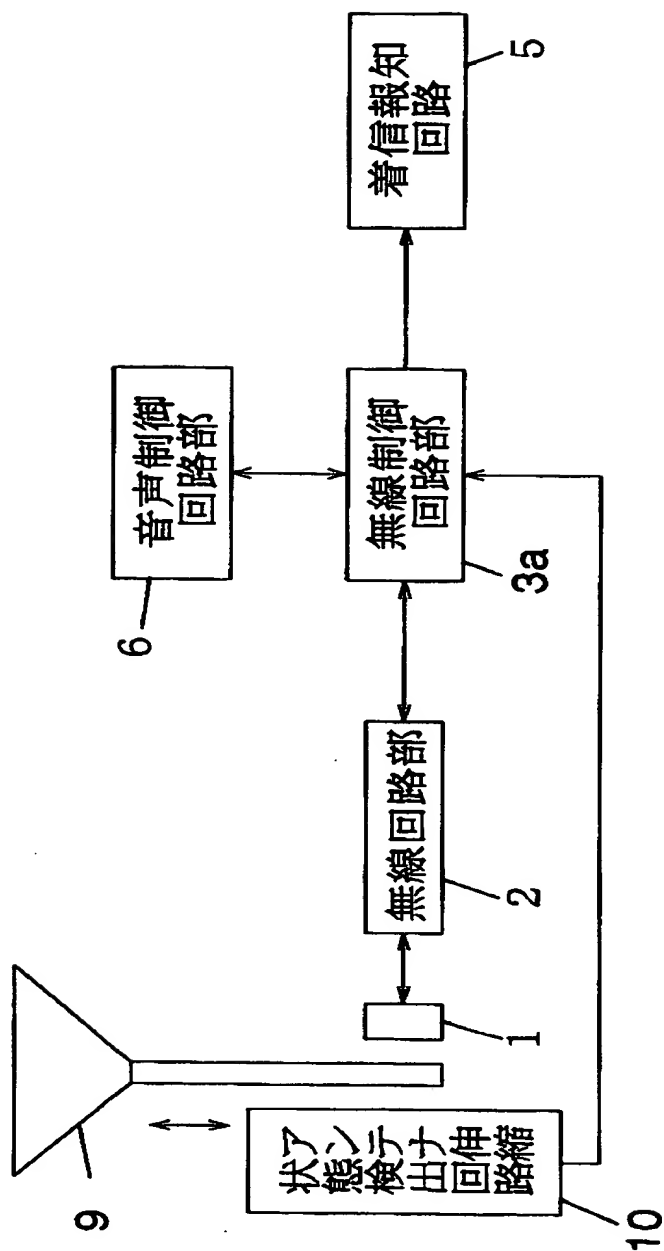
1 0, 1 2 アンテナ伸縮状態検出回路

【書類名】 図面

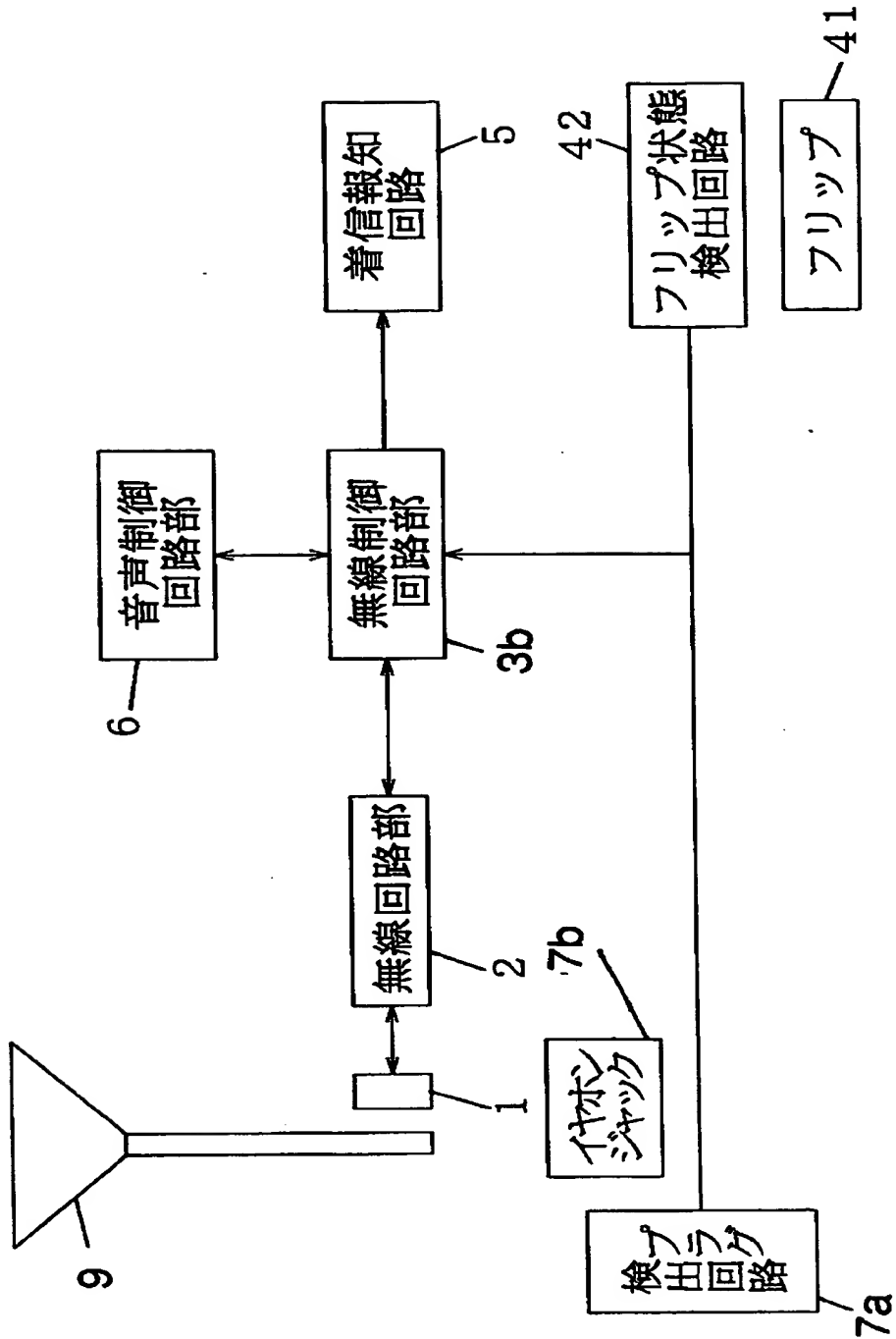
【図 1】



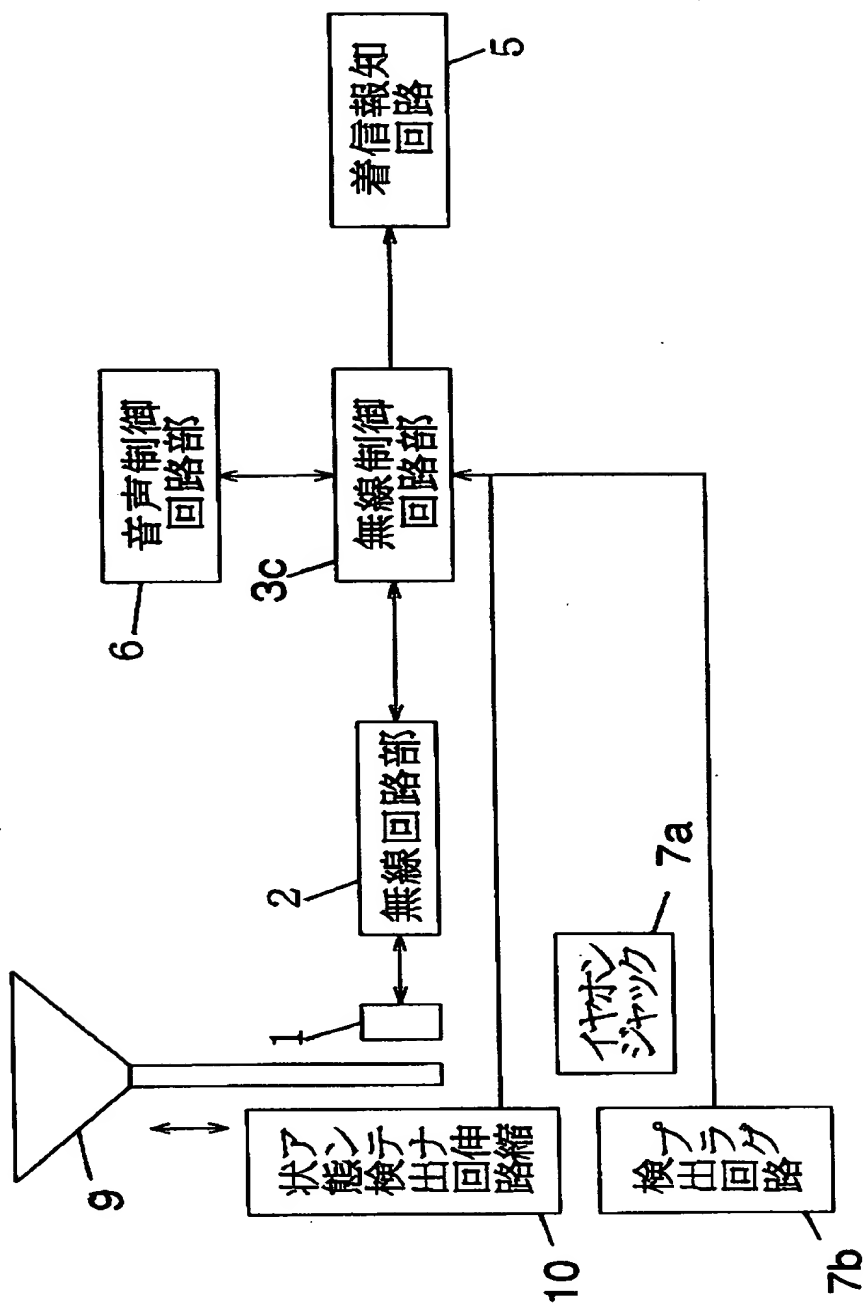
【図 2】



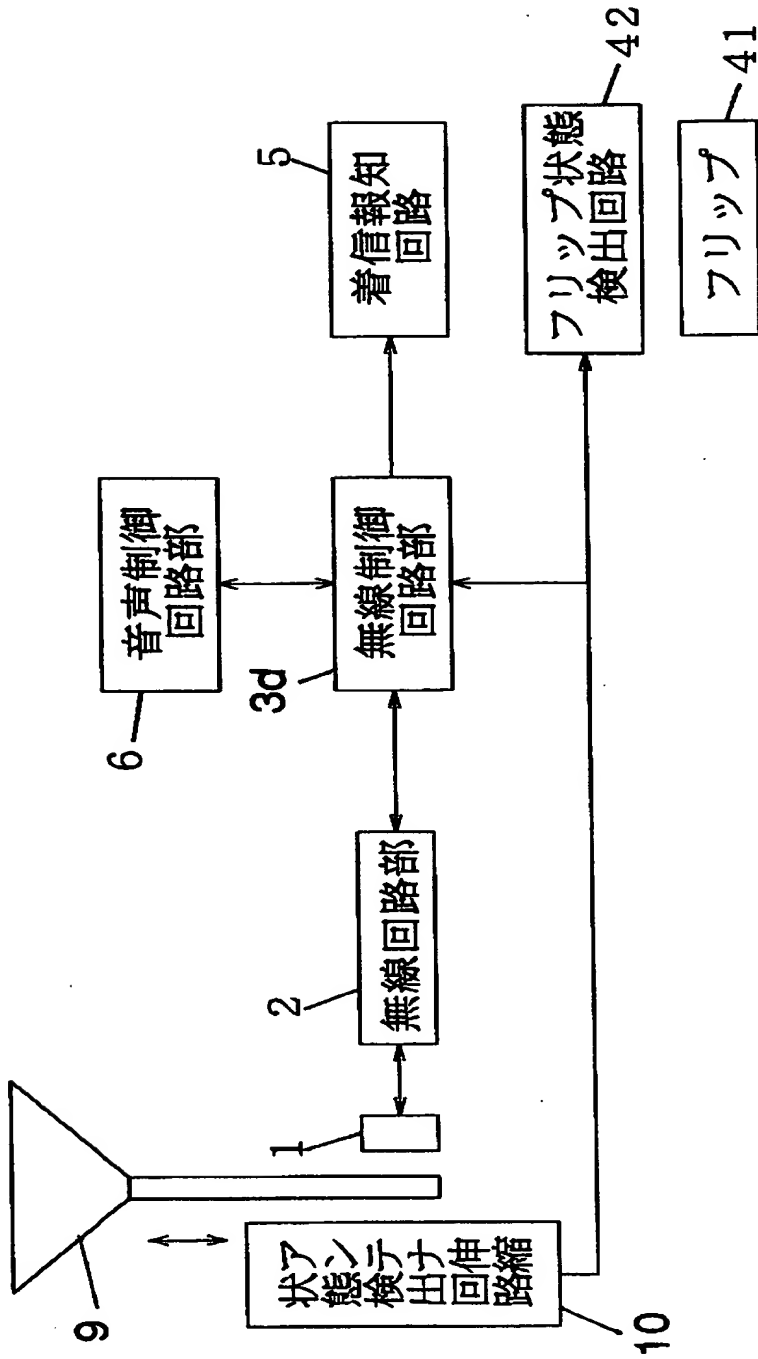
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 着信応答操作の煩雑さを回避することができる携帯電話装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 フリップ 4 1 を備えた携帯電話装置であって、無線基地局と送受信を行う無線回路部 2 と、無線回路部を制御する無線制御回路部 3 と、フリップの開閉状態を検出するフリップ状態検出回路 4 2 とを有し、無線制御回路部 3 は、フリップ状態検出回路 4 2 における検出結果に基づいてフリップ 4 1 が開いていると判別したときは、着信に応答するための応答方法を変更する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名 松下電器産業株式会社